

INSPECTION CERTIFICATE DIN EN 10204: 2005-01 3.1 / № 1-0782 /

Page 2 of 3

Quality management system has been certified according to ISO 9001:2008 by Bureau Veritas Certification (Certificate Number UA 22686/1)
Environmental management system has been certified according to ISO 14001:2004 by Bureau Veritas Certification (Certificate Number UA 22686/1)
Occupational health and safety management system has been certified according to OHSAS 18001:2007 by Bureau Veritas Certification (Certificate Number UA 227188)



Open Joint-Stock Company "Byelorussian Steel Works – management company of "Byelorussian Metallurgical Company" holding"
37, Promyshlennaya street 247210 Zhlobin – Belarus
Tel. +375 (2334) 5-41-29, Fax +375 (2334) 5-60-42
www.belsteel.com qualdir@bmz.gomel.by

Description of the goods: Hot formed seamless pipes of alloyed steel for general purpose.
Описание товара: Трубы бесшовные горячедеформированные общего назначения из легированной стали.
Final application: For mechanical engineering and drilling equipment production.
Конечное назначение: Для применения в машиностроении и производства бурового оборудования.
Delivery Conditional: Quenched and tempered.
Условия поставки: Термобработанные (закалка и отпуск).

Contract № 14025539 appendix 1
Контракт № 14025539 приложение
Wagon № 60975646
Вагон № 60975646
PO number PO 13901
Country of destination: Columbia
Страна назначения: Колумбия
Consignee:
получатель

№ pos. № поз.	Number of heat Номер изгот.	Number of lot Номер партии	Grade steel Марка стали	Chemical composition, % Химический состав, %	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Ti	Mo	V	Al	Nb	B	N	P+S	CEV	Steel making-process
2	351143	151141	4130 acc. to ASTM A519-06	Norm норма	.28 - .33	.15 - .35	.40 - .60	max .025	max .025	.80 - 1.10				.15 - .25								E+AOD
				Ladle (fact) ковшовая (факт)	.29	.23	.52	.012	.008	.89	.15		.002	.16	.005	.030	.006	.0002				E+AOD
				Product (fact) стл (факт)	.29	.21	.52	.012	.007	.87	.15		.002	.16	.004	.029	.005	.0002				E+AOD

№ pos. № поз.	Dimensions - Размеры						Number of packages Кол-во мест	Quantity of pipes in bundles пач Кол-во труб в пачках шт.	Quantity- Количество						Mechanical properties after heat treatment – Механические свойства после термобработки											
	OD Диаметр		WT Стенка		Length Длина				Weight, kg (lb) Вес, кг (фунт)				Total length Фактический метры		Hardness acc.to NACE MR 0175/ISO 15156-2:2009 Твердость согласно NACE MR 0175/ISO 15156-2:2009		Tensile Test – Испытание на растяжение Longitudinal Round Test Specimens Цилиндрический образец в продольном направлении ASTM A370				Impact Test, KV Работа удара, ASTM A370 7.5x10.0 mm 0,295 x 0,394 inch					
	mm мм	inch дюйм	mm мм	inch дюйм	m м	ft фут			Net, kg Нетто, кг	Net, lb Нетто, фунт	Gross, kg Брутто, кг	Gross, lb Брутто, фунт	m м	ft фут	ISO 6508-1 HRC	Tensile strength, Предел текучести Rm MPa, N/mm², ksi	Yield strength, Предел текучести Rt 0.5 MPa, N/mm², ksi	Elongati on Удлине ние A50 %	Reductio n of area Отп усужение, %	Impact energy, CVN, longitudinal, J, ft*lb Работа удара, среднее, Дж, ft*lb						
																				1	2	3	Average Среднее			
2	60.3	2.375	11.07	0.436	12.19 (-0/+0.10)	40.0 (-0/+0.33)	1	20	3312	7301.70	3316	7310.51	245.64	805.9	max 22 HRC	max HRC	min 655 min 95	min 586 min 85	min 20		1	2	3	Average Среднее		
																			</							

NDT / Метод испытаний: Eddy current test / вихревые токи по ASTM E 309	Results: OK Результат:	NDT / Метод испытаний: US test / ASTM E 213, OD and ID longitudinal notches 5% depth. наружная и внутренняя продольная риска глубины 5%.	Results: OK Результат:	Control of wall thickness by automated US unit- 100% Контроль толщины стенок УЗК 100%	Results: OK Результат:	Personnel for NDT-methods ET, UT is qualified acc. to EN 473, level II Персонал по неразрушающему контролю – методами ВТК, УЗК имеет квалификацию в соответствии с EN 473, уровнем II
---	------------------------------	---	------------------------------	--	------------------------------	--

- Visual and dimensional inspections were performed with satisfactory result, diameter and wall thickness are within tolerance.
- Визуальный и измерительный контроль произведен с удовлетворительным результатом, диаметр и толщина стенки в допуске.
- It is hereby certified that products covered by this certificate has been tested and is complied with the requirements of the contract.
- Подтверждается, что продукция, указанная в настоящем сертификате, испытана и соответствует условиям контракта.
- No weld repair. Free of mercury and mercury containing compounds.
- Без сварки зачеканки сварной. Без ртути и ртутьсодержащих элементов.
- Country of origin: Belarus (including steel melting process).
- Страна происхождения: Беларусь (включая выплавку стали).
- Areas up to 170 mm long from the butt ends of the pipes are checked ultrasonic manually or automatically.
- Участки протяженностью до 170 мм от торцов труб контролируются ультразвуковым ручным или автоматическим методом.
- Quenching furnace: reheat temperature – 830-900°C, minimum heat time – 46 minutes.
- Печь закалки: температура нагрева – 830-900°C, минимальное время нагрева – 46 минут.
- Air tempering furnace: reheat temperature – 660-700°C, minimum heat time – 85 minutes.
- Печь отпуска: температура нагрева – 660-700°C, минимальное время нагрева – 85 минут.

Technical Control Inspector: Paitash

On Behalf of BMZ, Zhlobin:

Date: 31.03.2015 10:54:07

INSPECTION CERTIFICATE DIN EN 10204: 2005-01 3.1 / № 1-0782 /

Page 3 of 3

Quality management system has been certified according to ISO 9001:2008 by Bureau Veritas Certification (Certificate Number UA 226868/1)
Environmental management system has been certified according to ISO 14001:2004 by Bureau Veritas Certification (Certificate Number UA 226869/1)
Occupational health and safety management system has been certified according to OHSAS 18001:2007 by Bureau Veritas Certification (Certificate Number UA 227188)



Open Joint-Stock Company "Byelorussian Steel Works – management company of "Byelorussian Metallurgical Company" holding"
37, Promyshlennaya street 247210 Zhlobin – Belarus
Tel. +375 (2334) 5-41-29, Fax +375 (2334) 5-60-42
www.belsteel.com qualdir@bmz.gomel.by

Description of the goods: Hot formed seamless pipes of alloyed steel for general purpose.
Описание товара: Трубы бесшовные горячедеформированные общего назначения из легированной стали.
Final application: For mechanical engineering and drilling equipment production.
Конечное назначение: Для применения в машиностроении и производства бурового оборудования.
Delivery Conditional: Quenched and tempered.
Условие поставки: Термобработанные (закалка и отпуск).

Contract № 14025539 appendix 1
Контракт № 60975646 приложение
Wagon № 60975646
Baron
PO number PO 13901
Country of destination: Columbia
Страна назначения: Колумбия
Consignee: -
получатель

№ pos. № поз.	Number of heat Номер партии	Number of lot Номер партии	Grade steel Марка стали	Chemical composition, % Химический состав, %	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Ti	Mo	V	Al	Nb	B	N	P+S	CEV	Steel making-process
3	351143	151142	4130 acc. to ASTM A519-06	Norm норма	.28 - .33	.15 - .35	.40 - .60	max .025	max .025	.80 - 1.10				.15 - .25								E+AOD
				Ladle (fact) ковшовый (факт)	.29	.23	.52	.012	.008	.89	.15		.002	.16	.005	.030	.006	.0002				E+AOD
				Product (fact) ст. (факт)	.29	.21	.52	.012	.007	.87	.15		.002	.16	.004	.029	.005	.0002				E+AOD

№ pos. № поз.	Dimensions - Размеры						Number of packages Кол-во пакет	Quantity of pipes in bundles пес Кол-во труб в пакетах шт.	Quantity - Количество						Mechanical properties after heat treatment - Механические свойства после термообработки									
	OD Диаметр		WT Стенка		Length Длина				Weight, kg (lb) Вес, кг (фунт)			Total length Фактический метр			Hardness acc.to NACE MR 0175/ISO 15156-2:2009 Твердость согласно NACE MR 0175/ISO 15156-2:2009		Tensile Test – Испытание на растяжение Longitudinal Round Test Specimens Цилиндрический образец в продольном направлении ASTM A370				Impact Test , CVN Работа удара, ASTM A370 7.5x10.0 mm 0,295 x 0,394 inch			
	mm мм	inch дюйм	mm мм	inch дюйм	m м	ft фут			Net, kg Нetto, кг	Net, lb Нetto, фунт	Gross, kg Брутто, кг	Gross, lb Брутто, фунт	m м	ft фут	ISO 6508-I HRC		Tensile strength, Предел текуч. Rm MPa, N/mm², ksi	Yield strength, Предел текуч. Rt 0.5 MPa, N/mm², ksi	Elongati on Удлине ние Aso %	Reductio n of area Отн. сужение, %	Impact energy, CVN, longitudinal, J, ft•lbf Работа удара продольное, Дж, ft•lbf			
	max 22 HRC		max HRC		min 655	min 586			min 20	1 2 3 Average Среднее														
3	60.3	2.375	8.74	0.344	12.19 (-0/+0.10)	40.0 (-0/+0.33)	3	77	10529	23212.44	10541	23238.89	944.55	3099.0	19.4 20.6 19.8 19.9	760 660	29	74	122 134 139 132	-45				
TOTAL							3	77	10529	23212.44	10541	23238.89	944.55	3099.0										

NDT / Метод испытаний: Eddy current test / вихревой ток по ASTM E 309	Results: OK Результат:	NDT / Метод испытаний: US test / ASTM E 213, OD and ID longitudinal notches 5% depth. наружная и внутренняя продольная риска глубиной 5%.	Results: OK Результат:	Control of wall thickness by automated US unit- 100% Контроль толщины стенкой УЗК 100%	Results: OK Результат:	Personnel for NDT-methods ET, UT is qualified acc. to EN 473, level II Персонал по неразрушающему контролю – методы ВТК, УЗК имеет квалификацию в соотв. с EN 473, уровень II
--	------------------------------	---	------------------------------	--	------------------------------	---

- Visual and dimensional inspections were performed with satisfactory result, diameter and wall thickness are within tolerances.
- Визуальный и измерительный контроль проведен с удовлетворительным результатом, диаметр и толщина стенки в допуске.
- It is hereby certified that products covered by this certificate has been tested and is complied with the requirements of the contract.
- Подтверждается, что продукция, указанная в настоящем сертификате, испытана и соответствует условиям контракта.
- No weld repair. Free of mercury and mercury containing compounds.
- Без сварки зачеканки швов. Без ртути и ртутьсодержащих элементов.
- Country of origin: Belarus (including steel melting process).
- Страна происхождения: Беларусь (включая выплавку стали).
- Areas up to 170 mm long from the butt ends of the pipes are checked ultrasonically manually or automatically.
- Участки протяженностью до 170 мм от торцов труб контролируются ультразвуковым ручным или автоматическим методом.
- Quenching furnace: reheat temperature – 830-900°C, minimum heat time – 36 minutes.
- Печь закалки: температура нагрева – 830-900°C, минимальное время нагрева – 36 минут.
- Air tempering furnace: reheat temperature – 660-700°C, minimum heat time – 71 minutes.
- Печь отпуска: температура нагрева – 660-700°C, минимальное время нагрева – 71 минут.

Technical Control Inspector: Paitash

On Behalf of BMZ, Zhlobin:

Date: 31.03.2015 10:54:41

Benteler Steel/Tube GmbH
Postfach 13 40
33043 Paderborn
Deutschland
Tel.: + 49.5254.81-0 Fax: + 49.5254.13666

BENTELER

Steel/Tube

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1

INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1
EN 10204:2005-01

Benteler Steel/Tube GmbH - Postfach 1340 - 33043 Paderborn - Deutschland

American Piping Products
825 Maryville Center Drive, Suite 3
CHESTERFIELD MO 63017
USA

Blatt: 1 / 4

Page:
Page:

Dokument-Nr.: 65-848946/001/P

Document No.:
No. du document:

Kunden-Bestell-Nr.:
Purchase Order No.:
No. de commande du client:

Benteler Auftrags-Nr.:
Benteler Order No.:
No. de commande Benteler:

Versandanzeigen-Nr.:
Dispatch Note No.:
No. d'avis d'expédition:

Produkt: NAHTLOSE STAHLROHRE
Product: SEAMLESS STEEL TUBES
Produit: TUBES D'ACIER SANS SOUDURE

Hersteller:
Manufacturer:
Producteur:

Herstellerzeichen:
Manufacturer's brand:
Marque du producteur:

Stempel des Abnahmebeauftragten: WA
Stamp of the inspection representative:
Poinçon du contrôleur:

Stahlschmelzungsverfahren: ELEKTROSTAHL
Steelmaking process: ELECTRIC FURNACE
Procédé d'élaboration de l'acier: FOUR ELECTRIQUE

Lieferbedingungen: ASTM-A 519-2006, Hot finished

Terms of delivery:

Conditions de livraison:

Maße - Toleranzen:

Dimensions-tolérances:

Dimensions-tolérances:

Stahlsorte:

Steel grade:

Nuance d'acier:

Lieferzustand:

Delivery condition:

État de livraison:

Produktkennzeichnung:

Product marking:

Marquage du produit:

FS: BENTELER SIGN BENTELER A519 4130 WA 46002761 / APP P13733 WEEK/YEAR HEAT-NO.

DIMENSIONS MADE IN GERMANY

PKE: BENTELER SIGN BENTELER DIMENSIONS GRADE 4130 46002761 / APP P13733 ASTM-A 519 WA

AEZ = Ätzlinienbeschriftung, Bechling ink marking, gravure à l'encre . PK = Farbkontrollzeichnung, colour marking, marquage par couleur . FS = Faltschablonierung, point stencilling, marquage par peinture . FSD = Faltschablonierung, point stencilling, marquage par peinture . TS = Tintenstrahlkennzeichnung, ink jet spray marking, imprimante à jet couleur . LK = Laserkennzeichnung, Laser marking, Marquage laser . PKE = Balkettenkennzeichnung, tag marking, marquage sur étiquette . FS = Faltschablonierung, point stencilling, marquage par peinture . FSD = Faltschablonierung, point stencilling, marquage par peinture . TS = Tintenstrahlkennzeichnung, ink jet spray marking, imprimante à jet couleur .

Pos. Stück Maße

Item Number Dimensions

Posto Nombre Dimensions

Länge

Length

Longueur

feet

1966,57

4,500" O.D. * 0,674" WT

38 FT - 42 FT

Gewicht

Weight

Poids

lbs

53771

Schmelzen-Nr.

Heat No.

No. de coulée

589764

Prüfdruck

Test pressure

Pression d'épreuve

Rohr-Nr. -Gruppe

Tube number group

Série de no. des tubes

Vielfachlängen

Multiple lengths

Longueurs multiples

Benteler Steel/Tube GmbH
Postfach 13 40
33043 Paderborn
Deutschland
Tel.: + 49.5254.81-0 Fax: + 49.5254.13666

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1

Dokument-Nr.: 65-848946/001/P
Document No.:
No. du document:

Blatt: 2 / 4
Page:
Page:

Schmelzenanalyse [%] / Heat analysis [%] / Analyse sur coulée [%]

Pos.	Schmelzen-Nr.	C	SI	MN	P	S	CR	MO	NI	AL	V	NB	TI	B
Item	Heat No.													
Poste	No. de coulée													
0002	589764	0,320	0,260	0,54	0,006	0,002	0,90	0,16	0,07	0,038	0,003	0,001	0,002	0,0001

Prüfergebnisse / Test results / Résultats des essais

Die Rohre wurden zerstörungsfrei geprüft:
The tubes are non destructive tested:
Les tubes ont passé un essai non destructif:

UT-longitudinal imperfections: acc. to API 5CT; UT-long. Test method: acc. to ASTM-E 213; Outside notch depth: 5,0 %; Inside notch depth: 50,0 mm

PASSED

MAßKONTROLLE: PASSED
Dimensions examination:
Vérification des dimensions:

Augensichtkontrolle:	PASSED	MAßKONTROLLE: PASSED
Visual inspection:		Dimensions examination:
Examen visuel:		Vérification des dimensions:

Ergebnisse der mechanischen Prüfung / Results of mechanical testing / Résultats des essais mécaniques

Die Probenahme erfolgte an Vielfachlängen.
The sampling was carried out on multiple lengths.
L'échantillonnage était réalisé aux longueurs multiples.

Zugversuch längs Streifenprobe / Tensile test longitudinal Strip test specimen / Essai de traction longitudinale Bande découpée sur tube

Pos.	Proben-Nr.	Schmelzen-Nr.	Probenabmessung	Streckgrenze	Zugfestigkeit	Dehnung	Einschnürung
Item	Specimen No.	Heat No.	Specimen dimensions	Yield strength	Tensile strength	Elongation	Area reduction
Poste	No. de l'éprouvette	No. de coulée	Dimensions de l'éprouv.	Limite élastique	Résistance à la traction	Allongement	Coefficient de striction
Anforderungen				RT 0,5 %	Rm	A2"	1. Formel
Exigences			mm	MPa	MPa	%	1. Formule
0002	000001	589764	25,40 X 17,00	552-655	MIN 655	MIN 14	1. Formule
0002	000002	589764	25,40 X 17,30	620	765	29,00	65,00
					754	38,00	68,00

Benteler Steel/Tube GmbH
Postfach 13 40
33043 Paderborn
Deutschland
Tel.: + 49.5254.81-0 Fax: + 49.5254.13666

BENTELER
Steel/Tube

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1

INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1

Dokument-Nr.: 65-848946/001/P
Document No.:
No. du document:

Prüf-Nr.:
Inspection No.:
No. du certificat:

Blatt: 3 / 4
Page:
Page:

Härteprüfung / Hardness test / Essai de dureté

Pos.	Proben-Nr.	Schmelzen-Nr.	Härte				
Item	Specimen No.	Heat No.	Hardness				
Poste	No. de l'éprouv.	No. de coulée	Dureté				
Anforderungen			HRC	HB	HV	HRB	HBW
Requirements							
Exigences			MAX 22,0				
0002	000001	589764	020				

Kerbschlagbiegeversuch Notched bar impact test / Essai de flexion par choc (résilience) [1 CHARPY_V]

Pos.	Proben-Nr.	Schmelzen-Nr.	Probenabmessung	Probenlage	Prüftemperatur	Kerbschlagarbeit	Laterale Breiung	Verf.-Bruchanteil
Item	Specimen No.	Heat No.	Specimen dimensions	Specimen position	Test temperature	Absorbed energy	Lateral expansion	Shear fracture
Poste	No. de l'éprouv.	No. de coulée	Dimensions de l'éprouvette	Position de l'éprouvette	Température d'essai	Energie absorbée	Expansion latérale	Rupture ductile
Anforderungen	Länge	Breite	Höhe	längs (L)		einzel		einzel
Requirements	Length	Width	Height	longitudinal (L)		single		single
Exigences	Longueur	Largeur	Hauteur	longitudinal (L)		individuelle		individuelle
	mm	mm	mm	quer (Q)	GRAD	ft-lbf	mm	%
	55	10,00	10,00	transversal (Q)	-46	ft-lbf	min. 0,38	%
	55	10,00	10,00	L	-46	86		40
0002	000001	589764	10,00			94	1,46	40
			10,00			72		30

Wärmebehandlung / Heat treatment / Traitement thermique

Hardening temperature: 860 °C, Holding time: 1 min, Cooling: water / Tempering temperature: 720 °C, Holding time: 7 min, Cooling: air

Vermerk / Remark / Remarque

NACE Standard acc. to NACE Standard MR0175 HRC max. 22., The material meets the requirements of NACE MR0103; Certificate remarks: The steel grade corresponds to GRADE L 80 acc. to API Spec. 5CT, Steel is manufactured to fine grain practice, No mercury, mercury compounds or mercury bearing instruments and / or equipment has been used in any manner which might cause contamination in manufacture assembly, or test of material. No weld repair has been carried out.

Verkäufer(in) / Sales personnel / Personne chargée : Mr Dyka, Tel.: 05254/81-4265, Fax: 4289

Benteler Steel/Tube GmbH
Postfach 13 40
33043 Paderborn
Deutschland
Tel.: + 49.5254.81-0 Fax: + 49.5254.13666



Steel/Tube

ABNAHMEPRÜFZEUGNIS EN 10204-3.1
INSPECTION CERTIFICATE EN 10204-3.1
CERTIFICAT DE RECEPTION EN 10204-3.1

65-848946/001/P

Dokument-Nr.:
Document No.:
No. du document:

Prüf-Nr.:
Inspection No.:
No. du certificat:

Blatt: 4 / 4
Page:
Page:

Sprödbbruchanteil

Brittle Fracture

Rupture Fragile

%

60

60

70

Dinslaken, 18.12.2014, TEL.: 02064.623-5360 FAX: 02064.623-5390

Abnahmebeauftragter
Inspection representative

Contrôleur

DR. BASEL KEITA / HOFF

Es wird bestätigt, daß die gelieferten Erzeugnisse den techn. Lieferbedingungen des Auftrages entsprechen. Dieses Dokument wurde mittels EDV erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.
We certify that the supplied products comply with the order specification. This document was prepared by means of electronic data processing and is valid without signature.
Nous attestons que les produits livrés sont conformes aux stipulations de la commande. Ce document a été établi par traitement électronique et est valide sans signature.